SONY

3-751-541-21 (1)

Stereo Graphic Equalizer

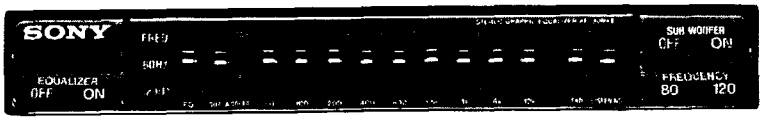
XE-90 MkII

Operating Instructions page 2

Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

Mode d'emploi page 10

Avant de faire fonctionner cet appareil, prière de lire attentivement ce mode d'emploi et de le conserver à titre de référence ultérieure.



For installation and connection, see the supplied installation/connections manual.

Pour les détails sur l'installation et les connexions, se reporter au manuel d'installation/connexions fourni.

© 1990 by Sony Corporation

Table of Contents

Features 2
Precautions 2
Parts identification 3

Compensating for the sound 4
For better sound compensation 5
Adjusting the sound balance 6
Boosting the bass sound 7

Specifications 8
Fuse replacement 8

For the customers in the United States

Owner's Record

The model and serial numbers are located on the bottom. Record the serial number in the space provided below. Refer to these numbers whenever you call upon your Sony dealer regarding this product.

Model No. XE-90MkII Serial No. _____

Features

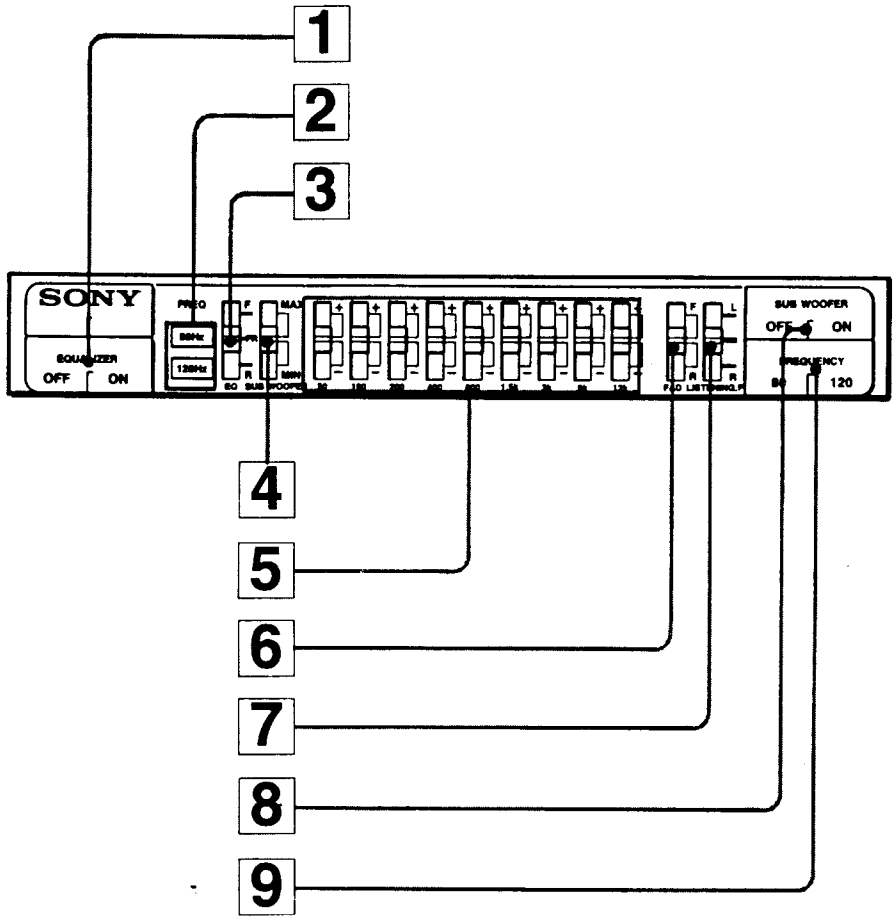
- 9 frequency-band controls for precise sound compensation
- Bass boosting function for a sub-woofer speaker system
- Fader control for adjusting the volume of front and rear speakers in 4-speaker system
- Listening position selector for shifting the stereo image to the left or right as desired

Precautions

- This unit is designed for negative ground 12V DC operation only.
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool off before operating.

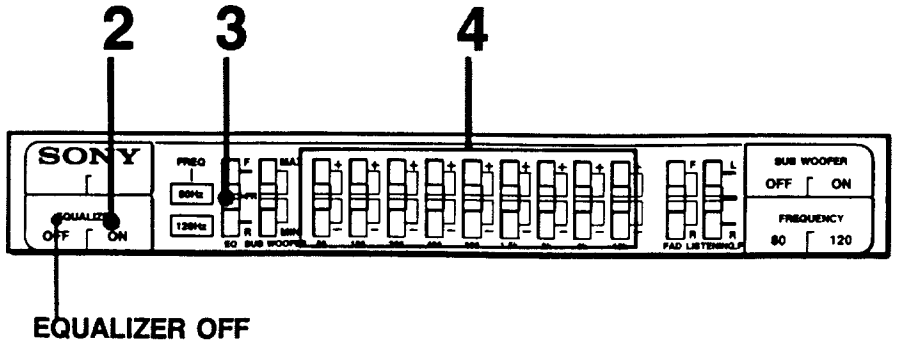
If you have any question or problem concerning your unit that is not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

Parts Identification



1 EQUALIZER ON/OFF button
2 FREQ (sub-woofer cut-off frequency) indicators
3 EQ (adjusting channel) selector and indicator
4 SUB WOOFER (sub-woofer level) control and indicator
5 Equalizer controls and indicators
6 FAD (fader) control and indicator
7 LISTENING P. (listening position) selector and indicator
8 SUB WOOFER ON/OFF button
9 FREQUENCY 80/120 (sub-woofer cut-off frequency) button

Compensating for the Sound



1 Operate the car stereo.

2 Press the EQUALIZER ON button.
The indicators on the equalizer controls light up.

3 Select the speaker system to be equalized.

	EQ selector position
To equalize only the sound from front speakers	F (front)
To equalize only the sound from rear speakers	R (rear)
To equalize the sound from both front and rear speakers	FR (front and rear)

If your system is 2-speaker system, set the EQ selector to FR.

4 Adjust the equalizer controls.
The sound will be compensated for.

To restore to the original sound characteristics

Press the EQUALIZER OFF button.
You can compare the equalized sound with the original one.

Note

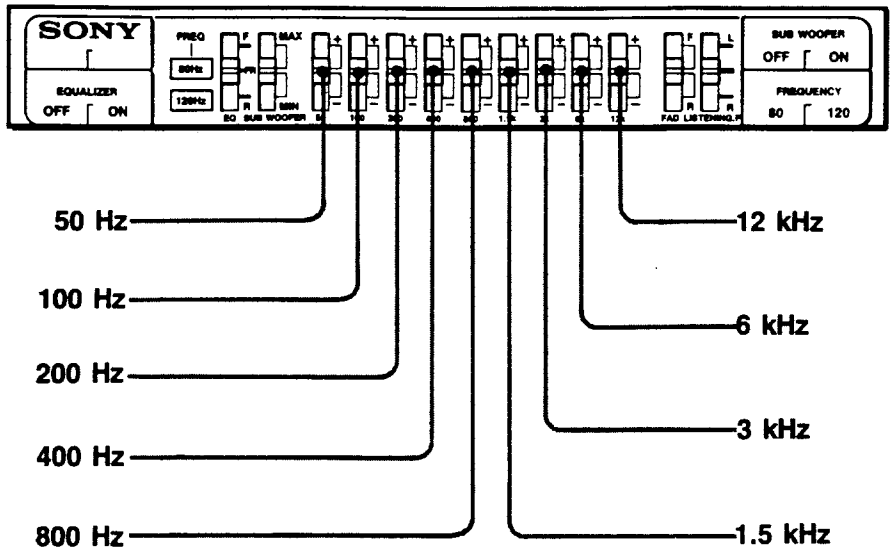
The EQ selector must be set to exactly at one of the three positions upper (F), center (FR), lower (R); otherwise equalizing effect cannot be obtained.

If no sound comes from the speakers of 2-speaker system

Check to see that the FAD (fader) control is set to the center position.

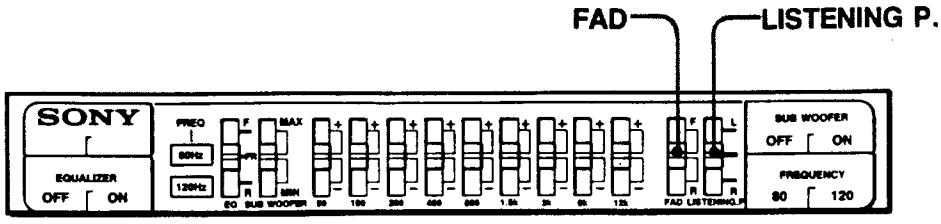
For Better Sound Compensation

First set all controls at their center position, and then slide the control of the frequency band to be compensated gradually upwards or downwards until you perceive an apparent improvement.



50 Hz	Boosts or cuts heavy bass. By cutting, the resonance with the car body can be reduced.
100 Hz	Boosts or cuts normal bass in a piece of music.
200 Hz	Governs the low-middle range and greatly influences the overall characteristics of the the sound. By cutting this range, clearness of a sound will be increased.
400 Hz	Provides warmth for the human voice and instrumental music.
800 Hz	Provides more presence for vocals.
1.5 kHz	Obtains a brighter brass sound or reduces stridency.
3 kHz	Provides brightness for a sound.
6 kHz	Provides a smoother sound for violin and other music.
12 kHz	Affects the general atmosphere.

Adjusting the Sound Balance



Adjusting the balance between the front and rear speakers

	FAD control setting
To adjust to the same level between the front and rear speakers	Center
To reduce the volume of the rear speakers	Move toward F.
To reduce the volume of the front speakers	Move toward R.

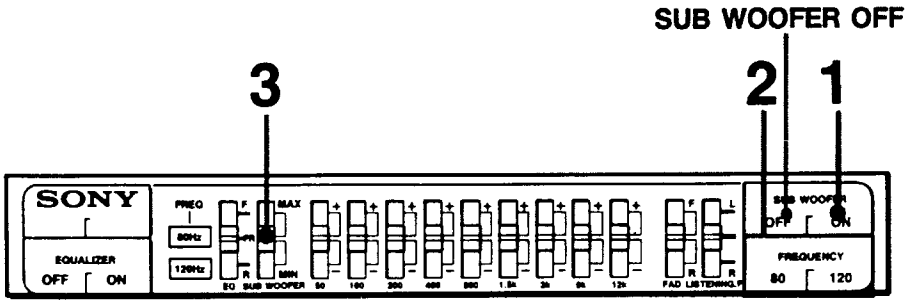
If your system is 2-speaker system, set the FAD control to the center position.

Shifting the stereo image according to the listener's position

	LISTENING P. selector position
To shift the stereo image to the center	Center
To shift the stereo image to the left	L
To shift the stereo image to the right	R

Boosting the Bass Sound

Bass sound from the speakers connected to the SUB W. (sub-woofer) outputs can be boosted by cutting off the frequencies higher than 80 Hz or 120 Hz.



1 Press the SUB WOOFER ON button.
The indicator on the SUB WOOFER control and one of the FREQ indicators light up.

2 Press the FREQUENCY 80/120 button to select the frequency to be boosted.

To reinforce the heavy bass sound	Press 80.
To reinforce the normal bass sound	Press 120.

The selected frequency indicator lights up.

3 Adjust the sub-woofer sound level with the SUB WOOFER control.

To restore to the original sound level

Press the SUB WOOFER OFF button.

Specifications

Center frequencies
50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 400 Hz, 800 Hz, 1.5 kHz, 3 kHz, 6 kHz, 12 kHz
Boost/cut range ±12 dB
Sub-woofer cut-off frequency
80 Hz, 120 Hz (at −3 dB)
Output gain: −∞ to +8 dB
(cut-off slope −12 dB/oct)
Frequency response
5 Hz − 100 kHz $^{+0}_{-3}$dB
Signal-to-noise ratio
More than 105 dB
(A-weighted)
Harmonic distortion (at 1 kHz)
Less than 0.005%
Gain 0 dB

General

Input Line inputs (phono jacks) ×1
Output Line outputs (phono jacks) ×3
Power requirements
12 V DC car battery
(negative ground)
Current drain 300 mA
Input remote current
4 mA
Mounting dimensions
178 × 25 × 135 mm (w/h/d)
($7^1/_8 \times 1 \times 5^3/_8$ inches)
Weight Approx. 650 g (1 lb 7 oz)
Accessories supplied
Mounting hardware (1 set)
Connecting cord (1 set)

Design and specifications subject to change without notice.

Fuse Replacement

If the fuse blows, check the power connection and replace the fuse. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In this case, consult your nearest Sony dealer.

Warning

Use the specified ampere fuse. Use of a higher amperage fuse may cause serious damage.

Table des matières

Caractéristiques 10
Précautions 10
Identification des parties 11

Compensation du son 12
Pour une meilleure compensation du son .. 13
Ajustement de l'équilibrage du son 14
Accentuation des basses 15

Spécifications ..... Couverture dos
Remplacement du fusible .... Couverture dos

Caractéristiques

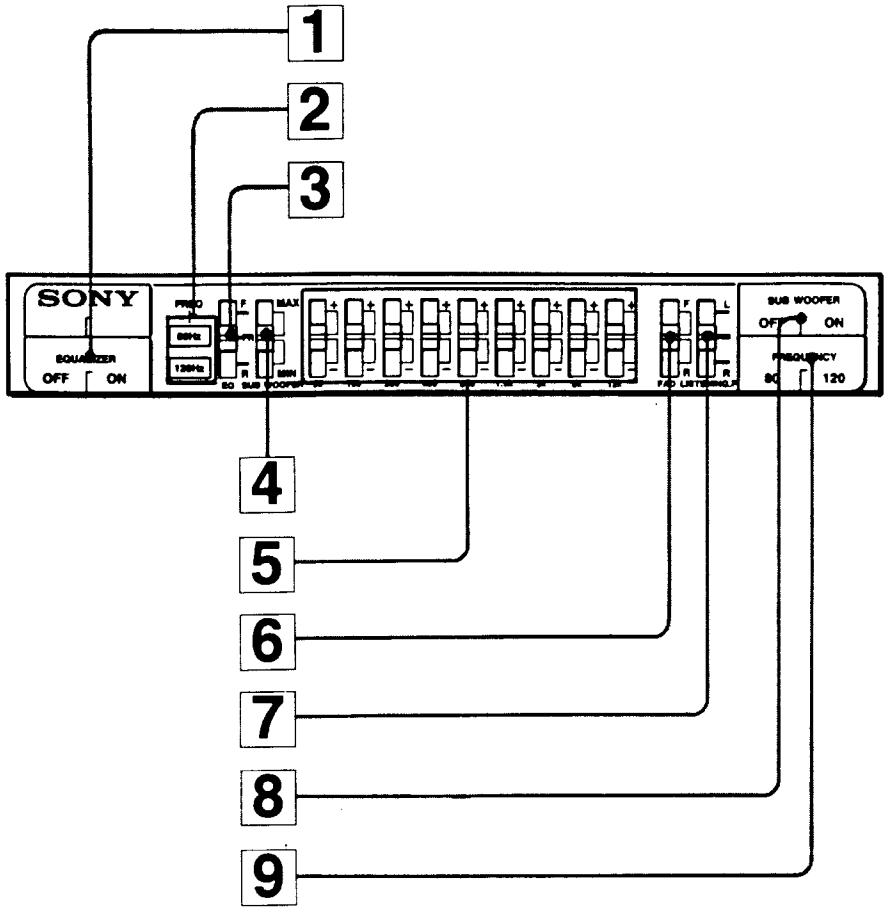
- Réglages sur neuf gammes de fréquences pour obtenir une compensation précise du son
- Accentuation des basses possible pour un système de haut-parleurs de basses auxiliaires.
- Réglage d'atténuation pour ajuster l'intensité sonore des haut-parleurs avant et arrière, dans un système quadriphonique
- Sélecteur de position d'écoute pour déplacer l'image stéréo sur la droite ou la gauche, comme souhaité

Précautions

- Cet appareil est conçu uniquement pour fonctionner sur courant continu de 12 V (masse négative).
- Si le véhicule est garé en plein soleil, une élévation considérable de la température de l'habitacle va se produire. Par conséquent, laisser refroidir l'appareil avant de l'utiliser.

Pour toute question ou problème relatif à cet appareil et non mentionné dans le mode d'emploi, prière de consulter le concessionnaire Sony le plus proche.

Identification des parties



1 Touche de mise en/hors service de l'égaliseur (EQUALIZER ON/OFF)

2 Témoins de fréquence de coupure de haut-parleurs des basses auxiliaires (FREQ)

3 Sélecteur et témoin de réglage de canal (EQ)

4 Réglages et témoins du niveau de haut-parleurs des basses auxiliaires (SUB WOOFER)

5 Réglages et témoins de l'égaliseur

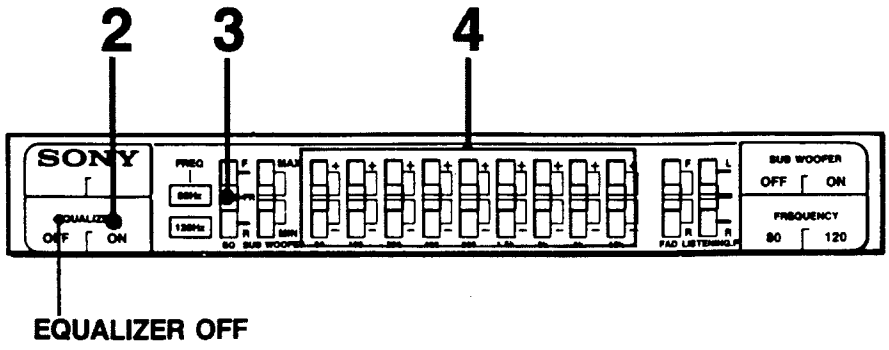
6 Réglage et témoin d'atténuation (FAD)

7 Sélecteur et témoin de la position d'écoute (LISTENING P.)

8 Touche de mise en/hors service des haut-parleurs des basses auxiliaires (SUB WOOFER ON/OFF)

9 Touche de fréquence de coupure de haut-parleurs des basses auxiliaires 80 ou 120 Hz (FREQUENCY 80/120)

Compensation du son



1 **Faire fonctionner l'autoradio.**

2 **Appuyer sur la touche EQUALIZER ON.**
Les témoins des réglages de l'égaliseur s'allument.

3 **Choisir le système des haut-parleurs** à égaliser.

	Position du sélecteur EQ
Pour égaliser uniquement le son des haut-parleurs avant	F (avant)
Pour égaliser uniquement le son des haut-parleurs arrière	R (arrière)
Pour égaliser le son des haut-parleurs avant et arrière	FR (avant et arrière)

Si le système n'utilise que deux haut-parleurs, placer le sélecteur EQ sur la position FR.

4 **Ajuster l'égaliseur.**
Le son est alors compensé.

Pour rétablir les caractéristiques sonores originales

Appuyer sur la touche EQUALIZER OFF.
Il est possible de comparer le son égalisé avec le son original.

Remarque

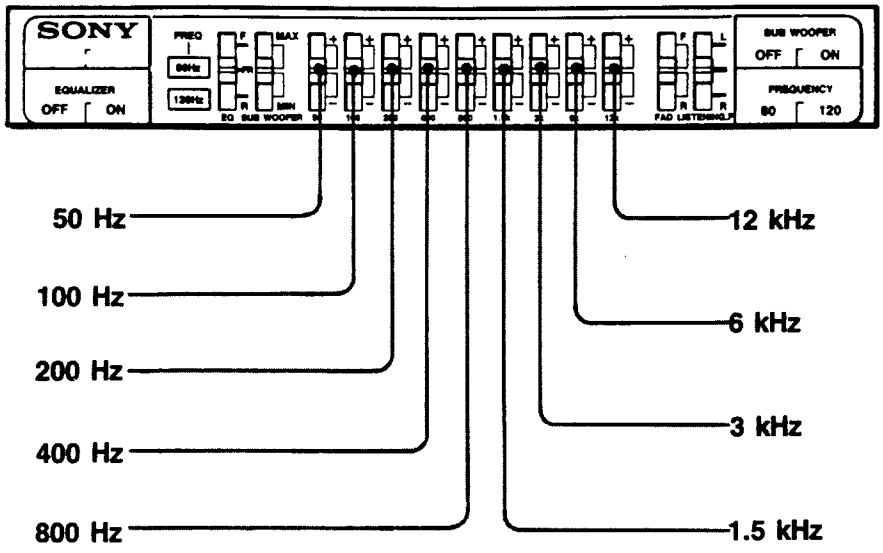
Le sélecteur EQ doit être placé de manière précise sur une des positions F, R et FR, sinon, l'effet d'égalisation ne sera pas obtenu.

Si aucun son ne sort des haut-parleurs, dans le système à deux haut-parleurs

Vérifier si le réglage FAD se troure sur la position centrale.

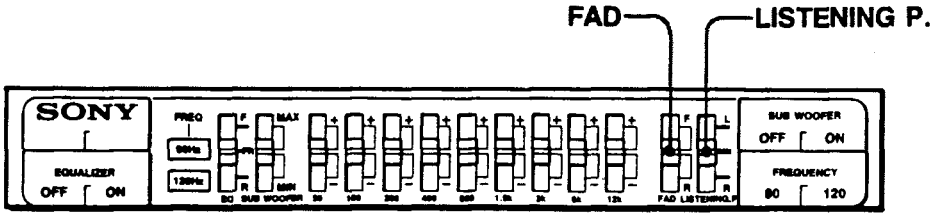
Pour une meilleure compensation du son

Avant tout, placer les réglages sur leur position centrale, puis glisser petit à petit vers le haut ou vers le bas le réglage de la gamme de fréquences à compenser, jusqu'à ce que l'on perçoive une amélioration sensible.



50 Hz	Accentue ou coupe les basses profondes. En coupant, l'effet de résonance peut être diminué.
100 Hz	Accentue ou coupe les basses normales de la musique.
200 Hz	Contrôle la plage des basses-moyennes fréquences et influence considérablement les caractéristiques globales du son. En coupant cette gamme, la pureté d'un son sera accentuée.
400 Hz	Donne plus de chaleur à la voix humaine et à la musique instrumentale.
800 Hz	Donne plus de présence aux voix.
1.5 kHz	Eclaircit le son des cuivres ou réduit les stridulences.
3 kHz	Fournit de la clarté au son.
6 kHz	Adoucit le son du violon et d'autres instruments.
12 kHz	Affecte l'atmosphère dans son ensemble.

Ajustement de l'équilibrage du son



Ajustement de l'équilibrage entre les haut-parleurs avant et arrière

	Position du réglage FAD
Pour ajuster au même niveau entre les haut-parleurs avant et arrière	Centre
Pour réduire l'intensité sonore des haut-parleurs arrière	Déplacer vers F.
Pour réduire l'intensité sonore des haut-parleurs avant	Déplacer vers R.

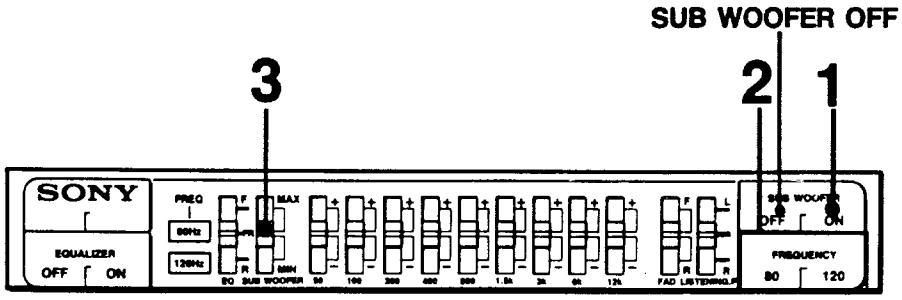
Si le système n'utilise que deux haut-parleurs, placer le réglage FAD sur la position centrale.

Commutation de l'image stéréo en fonction de la position de l'auditeur

	Position du sélecteur LISTENING P.
Pour déplacer l'image stéréo sur le centre	Centre
Pour déplacer l'image stéréo sur la gauche	L
Pour déplacer l'image stéréo sur la droite	R

Accentuation des basses

Le son de basses, des haut-parleurs raccordés aux sorties SUB W. (haut-parleurs des basses auxiliaires), peut être accentué en coupant les fréquences supérieures à 80 Hz ou 120 Hz.



1 Appuyer sur la touche SUB WOOFER ON.
Le témoin de l'interrupteur et un des témoins FREQ s'allument.

2 Appuyer sur la fréquence 80 ou 120 pour sélectionner la fréquence à accentuer.

Pour renforcer le son des basses profondes	Appuyer sur 80.
Pour renforcer le son des basses normales	Appuyer sur 120.

Le témoin de la fréquence choisie s'allume.

3 Ajuster le niveau sonore des haut-parleurs des basses auxiliaires avec le réglage SUB WOOFER.

Pour rétablir le niveau sonore original

Appuyer sur la touche SUB WOOFER OFF.

Spécifications

Fréquences centrales
50 Hz, 100 Hz, 200 Hz, 400 Hz, 800 Hz, 1.5 kHz, 3 kHz, 6 kHz, 12 kHz
Plage d'accentuation/coupure
±12 dB
Fréquences de coupure des haut-parleurs des basses auxiliaires
80 Hz, 120 Hz (à −3 dB)
Gain de sortie: −∞ à +8 dB (pente de coupure −12 dB/oct)
Réponse de fréquence
5 Hz à 100 kHz $^{+0}_{-3}$dB
Rapport signal/bruit
Supérieur à 105 dB (A pondéré)
Distorsion harmonique (à 1 kHz)
Inférieure à 0,005%
Gain 0 dB

Données générales

Entrée Entrées de ligne (prises coaxiales phono) ×1
Sortie Sorties de ligne (prises coaxiales phono) ×3
Alimentation Batterie de voiture, courant continu de 12 V (masse négative)
Flux de courant 300 mA
Courant d'entrée de télécommande
4 mA
Dimensions de montage
178 × 25 × 135 mm (l/h/p)
($7^1/_8 \times 1 \times 5^3/_8$ pouces)
Poids Env. 650 g (1 livre 7 onces)
Accessoires fournis
Matériel de montage (1 jeu)
Cordon de raccordement (1 jeu)

La conception et les spécifications sont modifiables sans préavis.

Remplacement du fusible

Si le fusible saute, il convient de vérifier les connexions du circuit d'alimentation et de remplacer le fusible, bien entendu. Si le fusible saute de nouveau après le remplacement, l'appareil peut être sujet à une défaillance interne. Dans ce cas, consulter le concessionnaire Sony le plus proche.

Avertissement

Utiliser un fusible de l'ampérage spécifié. L'emploi d'un fusible d'un ampérage plus élevé peut endommager l'appareil.

Sony Corporation Printed in Japan